



27/07/09

1

15°48'16

1/1-DWPI-©Thomson Reuters

**Derwent Accession**  
1980-64981C [37]**Title**  
Flooring laminate sheet comprises nonwoven glass fabric, thermoplastic films on each side with top film printed, upper transparent film, and laminated board base**Derwent Class**  
A32 A93 P73 Q45**Patent Assignee**  
(NIPQ) DAINIPPON PRINTING CO LTD**Nbr of Patents**  
2**Nbr of Countries**  
1**Patent Number**  
JP55100154      A      19800730      DW1980-37      Jpn \*  
AP:      1979JP-000794319790125

JP84053868      B      19841226      DW1985-05      Jpn

**Priority Number**  
1979JP-0007943 19790125**Intl Patent Class**  
E04F-015/04; B32B-021/08; B32B-021/10; E04F-015/02; B32B-021/00**Advanced IPC (V8)**  
E04F-015/04 [2006-01 A F I R - -]; B32B-021/08 [2006-01 A L I R - -]; B32B-021/10 [2006-01 A L I R - -];  
E04F-015/02 [2006-01 A - I R - -]**Core IPC (V8)**  
E04F-015/04 [2006 C F I R - -]; B32B-021/00 [2006 C L I R - -]; E04F-015/02 [2006 C - I R - -]**JP file indexing terms**  
B32B21/08 101; B32B21/10; E04F15/04 601Z; E04F15/04 E**JP file forming terms**  
2E110; 2E210; 2E220; 4F100; 4F100 AA08; 2E220 AA16; 2E220 AA33; 2E220 AA39; 2E220 AA44;  
4F100 AG00.D; 4F100 AG00; 4F100 AK12; 4F100 AK15.B; 4F100 AK15.C; 4F100 AK15.J; 4F100  
AK15; 4F100 AK17; 4F100 AK22.J; 4F100 AK25.G; 4F100 AK25; 4F100 AK36.G; 4F100 AK41; 4F100  
AK45; 4F100 AK51.G; 4F100 AK53.G; 4F100 AL01.G; 4F100 AN00.G; 4F100 AP02.A; 4F100 AP02;  
4F100 AR00.B; 4F100 AR00.C; 4F100 AR00.E; 4F100 AR00; 4F100 AS00; 2E220 BA01; 4F100 BA05;  
4F100 BA07; 4F100 BA10.A; 4F100 BA10.E; 4F100 BA12; 2E220 BB02; 2E220 BB05; 4F100 CA04;  
4F100 CA05; 4F100 CA13; 4F100 CB00; 2E220 DA02; 2E220 DA05; 4F100 DG10; 4F100 DG15.D;  
4F100 DJ04.C; 4F100 EB01; 4F100 EB05; 4F100 EC03.1; 4F100 EC03.B; 4F100 EC03.C; 4F100  
EC03; 4F100 EC18.2; 4F100 EC18; 4F100 ED29; 4F100 ED32; 4F100 ED82; 4F100 EG00.1; 4F100  
EH17; 4F100 EH46; 4F100 EJ39; 4F100 EJ42; 4F100 EJ94; 2E220 FA01; 2E220 FA02; 2E220  
GA02.X; 4F100 GA04; 2E220 GA07.X; 2E220 GA22.X; 2E220 GA24.X; 2E220 GA28.X; 4F100 GB08;  
2E220 GB28.X; 2E220 GB32.X; 2E220 GB33.X; 2E220 GB34.X; 2E220 GB35.X; 2E220 GB45.X;  
4F100 HA00; 4F100 HA08; 4F100 HB00; 4F100 HB31; 4F100 JB16.B; 4F100 JB16.C; 4F100 JD09.E;  
4F100 JL02; 4F100 JL04; 4F100 JM01.G**Abstract**

JP55100154 A

A laminate sheet for flooring consists of (1) a glass non-woven fabric; (2), (3) thermoplastic films; (4) a printed layer and (5) a transparent film. The laminate sheet is stuck onto (7) a laminate board with an adhesive (6). Dimensional stability is excellent so that no gaps form between adjacent patterns. Pref. the two thermoplastics sheets (2), (3) laminated on the glass non-woven fabric are fused together through the fabric mesh. The thermoplastics may be PVC and pref. the sheet which is printed on is made of cellular plastics. The transparent film (5) may be embossed. Mfr. of the laminate sheet comprises (a) laminating a glass non-woven fabric with thermoplastic films; (b) printing a pattern on either of the two thermoplastic sheets; (c) laminating the printed side with a sheet of a thermoplastic; and (d) sticking the laminate sheet on a laminate board. The lamination may involve fusing the thermoplastics and the transparent film.



27/07/09

2

15°48'16

**Manual Codes**

CPI: A11-B09B A12-A04A A12-R03

**Update Basic**

1980-37

**Update Equiv.**

1985-05

日本国特許庁 (JP) 特許出願公開  
公開特許公報 (A) 昭55-100154

Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 32 B 21-08  
E 04 F 15-02

発明記号

庁内登録番号  
6681-4F  
2101-2E

公開 昭和55年(1980)7月30日

発明の数 2  
特許請求 未請求

(全 5 頁)

合板貼り床材およびその製造法

坂戸市清瀬町1-3-620

特 願 昭54-7943

出 願 人 大日本印刷株式会社

特 出 願 昭54(1979)1月25日

東京都新宿区市谷加賀町1丁目

特 発 明 者 村谷隆至

12番地

特 代 理 人 弁理士 小西淳英

明 細 書

1 発明の名称

合板貼り床材およびその製造法

2 特許請求の範囲

(1) 合板の裏面に、両面に熱可塑性フィルムをラミネートしたガラス不織布を貼着し、  
上記熱可塑性フィルムの押貼状態には印刷層を介して透明フィルムをラミネートしてなる合板貼り床材。

(2) 前記ガラス不織布にラミネートされる熱可塑性フィルムが、ガラス不織布の軟化域を越して熱処理されている特許請求の範囲第1項記載の合板貼り床材。

(3) 前記熱可塑性フィルムが、ポリ塩化ビニルである特許請求の範囲第1項又は第2項記載の合板貼り床材。

(4) 前記印刷層を設ける熱可塑性フィルムが熱処理を有する特許請求の範囲第1項記載の合板貼り床材。

(5) 前記透明フィルム層がエポキシ加工されている特許請求の範囲第1項、第2項、第3項

又は第4項記載の合板貼り床材。

(6) 次の各工程を含む合板貼り床材の製造法、

(a) ガラス不織布の両面に熱可塑性フィルムをラミネートする工程、

(b) 上記熱可塑性フィルムの一側の表面に印刷層を設ける工程、

(c) 上記印刷層を含む熱可塑性フィルム面に透明フィルムをラミネートする工程、

(d) 上記印刷層を設けない熱可塑性フィルム面を合板に貼着する工程。

(7) 前記工程 (a) のラミネートを熱可塑性フィルム層により行ない、両面の熱可塑性フィルムがガラス不織布の軟化域を越して通脱させる特許請求の範囲第6項記載の合板貼り床材の製造法。

(8) 前記透明フィルムとして熱可塑性フィルムを用い、前記工程 (d) のラミネートを熱ラミネートで行なう特許請求の範囲第6項又は第7項記載の合板貼り床材の製造法。

(9) 前記透明フィルムとして紫外線硬化フィルムを用い、前記工程 (d) の際もしくは後又は前記

工程④の後に紫外線照射を行なう工程をさらに含む特許請求の範囲第⑥項、第⑦項又は第⑧項記載の合着貼り材料の製造法。

### 3. 発明の明確な説明

本発明は、合着貼り材料およびその製造法に関し、さらに詳しくは、ガラス不透明を化粧ベースとしたすば安定性に優れた、しかも安価で簡単に製造しうる合着貼り材料およびその製造法に関する。

従来、ポリ塩化ビニルなどの熱可塑性樹脂を主成分とする塩化ビニル系樹脂は工業にて製造された後、使用される場所でコンクリート合板などの基材上に加工されていたが、この場合塩化ビニルの塩化と基材加工が別工程であったため人件費などを含めコストが高く、また施工日数が多いなどの欠点があった。

これらの欠点を解消し、塩化ビニル系樹脂に基材を貼付させた後、加工などが一時に加工可能となるような製品群が提供されるようになった。この場合、すば安定性のある化粧材料としてアスベスト紙あるいはガラス不透明などが使

- 3 -

用されるが、再加工の可能性の少ない家庭用合着貼り材料としては、耐水性・耐候性の劣るアスベスト紙は使用されない。  
ガラス不透明を使用する合着貼り材料の製造法の一例として、  
①ガラス不透明に塩ビゾルをコーティングし、  
②塩ビゾルの半ゲル化状態時に塩に印刷を施した後、透明な樹脂塗料を施し、減圧乾燥を加熱により完全ゲル化し、必要に応じて塩ビ樹脂として硬化剤を含む塩ビ樹脂を使用し後工程にて発泡させる方法、  
③①②の印刷を転写によって施す方法、  
④①②の透明な樹脂塗料として透明ポリ塩化ビニルフィルムを使用し、あらかじめ化粧フィルム上に施しておく方法、  
⑤①②の透明な樹脂塗料をすば安定性のある樹脂基材にフイキコートあるいは塗布した後印刷を施しておく方法  
などが行なわれている。  
しかし、上記①②ではガラス不透明に塩ビゾルコートを行なった場合、真面目な印刷に欠け

特許第55-100154号

用されるが、再加工の可能性の少ない家庭用合着貼り材料としては、耐水性・耐候性の劣るアスベスト紙は使用されない。

ガラス不透明を使用する合着貼り材料の製造法の一例として、

①ガラス不透明に塩ビゾルをコーティングし、  
②塩ビゾルの半ゲル化状態時に塩に印刷を施した後、透明な樹脂塗料を施し、減圧乾燥を加熱により完全ゲル化し、必要に応じて塩ビ樹脂として硬化剤を含む塩ビ樹脂を使用し後工程にて発泡させる方法、  
③①②の印刷を転写によって施す方法、  
④①②の透明な樹脂塗料として透明ポリ塩化ビニルフィルムを使用し、あらかじめ化粧フィルム上に施しておく方法、  
⑤①②の透明な樹脂塗料をすば安定性のある樹脂基材にフイキコートあるいは塗布した後印刷を施しておく方法  
などが行なわれている。

③①②の印刷を転写によって施す方法、

④①②の透明な樹脂塗料として透明ポリ塩化ビニルフィルムを使用し、あらかじめ化粧フィルム上に施しておく方法、

⑤①②の透明な樹脂塗料をすば安定性のある樹脂基材にフイキコートあるいは塗布した後印刷を施しておく方法

などが行なわれている。

しかし、上記①②ではガラス不透明に塩ビゾルコートを行なった場合、真面目な印刷に欠け

- 4 -

による劣化安全に関する問題、あるいは品質不安の原因ともなる。この問題を解決するため、あらかじめガラス不透明に樹脂を塗布あるいはコーティングしておく方法、ポリエステル不透明などの可塑性のある不透明をフイキコートしておく方法などがあるが、いずれも工程の複雑化を招き、コスト上昇になるという欠点を除去しきれない。

本発明者は、これらの欠点を解決したすば安定性に優れた、しかも安価で簡単に製造しうる合着貼り材料およびその製造法を開発したものである。すなわち、本発明は、合着の表面に、同時に熱可塑性フィルムをフイキコートしたガラス不透明を貼付し、<sup>（以下略）</sup>上記熱可塑性フィルム<sup>（以下略）</sup>の非貼付面には印刷部を介して透明フィルムをフイキコートしてなる合着貼り材料及び次の①～④の各工程を含む合着貼り材料の製造法を旨とする。

①ガラス不透明の問題に熱可塑性フィルムをフイキコートする工程、

②上記熱可塑性フィルムの一方向の長側に印刷部

次に、これらの方法ではガラス不透明が化粧塩化ビニルの表面に印刷しているため、ガラスの印刷

- 5 -

- 6 -

を設ける工程。

(1)上記印刷層を含む屈折性フィルム面に透明フィルムをラミネートする工程。

(4)上記印刷層を設けない屈折性フィルム面を全面に貼着する工程。

以下、上記の本発明について詳細に説明する。まず、図面により説明すると、本発明の合板貼付部材は第4図示の如く、合板7の一方の面に必要に応じて貼付することのできる接着剤8を介して複合フィルム1を貼着し、さらに該複合フィルム1の非貼着面には印刷層4を介して透明フィルム5をラミネートした構造を有する。ここで、上記複合フィルム1はガラス不織布1の両面に屈折性フィルム2および3(以下の説明の便宜上、合板7に貼着する方を2とする)をラミネートしたものである。

上記複合フィルム1について説明すると、まず、屈折性フィルム2はガラス不織布1の毛羽立ちを防止し、合板との密着性を保つたものなるのであるから特に厚さに対しては限定しないがコストの面から0.2〜0.1%程度が望ましい。

-7-

が接着剤ラミネートによつて行なわれる場合には厚さは問わない。しかし、合板貼付の際の力および印刷するための適当な厚さを保つたものが望ましい。また、完成した後にクレンジングを伴う場合は粘着剤を使用しても良い。また、コストおよび使用性を考えれば硬化ビニルが望ましい。

複合フィルム1は、第1図示の如く、上記ガラス不織布の両面に屈折性フィルム2および3をラミネートすることにより得られる。その製造方法としては従来例によるラミネート、熱圧着による方法、射出ラミネートによる方法など通常のラミネート方法が用いられるが、他に三層一体化同時ラミネートが最も望ましい。この場合、上下の二層の屈折性フィルムをガラス不織布の両面を覆って貼着させるため、ガラス不織布の壁厚が太く、外壁の少ないものの方が貼着強度は向上するが寸法安定性の劣らないように配慮する必要がある。また、この貼着は別工程で行なっても良いが、次に

-9-

特許55-1001546

しい。また化繊面とはならないためその透明性、耐水性などについては限定しない。また安価であり寸法安定性もあるという面から樹脂光沢剤を多く含むスクラップ面ビニルフィルムであっても一向に構わない。使用できる面としては屈折性であれば適宜使用される面は何れでも良いが、合板と通常の印刷層でラミネートでき、また屈折性フィルムと印刷層が貼着できること、さらには安価であることが望ましい。また硬化ビニルであることが最も望ましい。

ガラス不織布1は寸法安定性が確保された方法で製造されたものであるはその厚さは問わない。ガラス不織布にたとえば、塩ビペーストをコーティングする際の塗布力増進はその際のガラス不織布への浸透または浸透防止などが問題となるため25g/㎡〜40g/㎡程度のものが使用されるが、本発明では15g/㎡程度のものでも使用できるためコストダウンが図られる。

屈折性フィルム3は屈折性フィルム2と同様の効果が望ましいが、三層一体化する工程

-8-

良方法としては、屈折性フィルム3をカレンダー機で作成する場合にニップスロールに貼る際に両面二層を併入すると、適当な厚さをニップスロールによつて与えることができ、また、フィルム3の寸法安定性が最も大なる際のラミネートのため寸法安定性を最大に行なうことができる。

このようにして製造された複合フィルム1は屈折性フィルム5上に第2図示の如く印刷層4を貼す。複合フィルム1に寸法安定性が与えられているため多色印刷の組合の歪み発生に低減しており、印刷後の寸法の収縮も生じない。印刷方法としてはシルクスクリーン印刷、グラビア印刷、凸版印刷、オフセット印刷、フレキソ印刷など通常の方式を取りうるが、この寸法安定性のため印刷方式、ロール方式の両方を問わない。使用するインキを調整する際のペーパーは少なくとも印刷面を覆う必要があり、印刷面を覆うとしてはポリ塩化ビニル、ポリプロピレン、ポリアクリル、ネオプレンなどの組合もある。二つ以上の異なる組合を

-10-

後あるいは併合して使用する。このようにして印刷版4を設けた複合フィルム上の第2印刷版フィルム面3側に第3印刷版の如く透明フィルム5をラミネートする。該透明フィルムは成材段階として必要な耐摩耗性、歩行等を所有していればよく好ましくは0.10～0.30%程度の厚みで必要に応じ、可印刷部が0～40度程度の屈曲のものが用いられる。また、この表面フィルムは印刷が施されていないためラミネート時の印刷の質を損する虞はないが、製品製造後のカーネルを生じさせないためあまり伸張しては行けない。このような透明フィルムとしては、製造上耐ラミネートである耐可塑性フィルムが好ましいが、その他ポリエスチルフィルムなども適用できる。上記耐可塑性フィルムとしては、たとえば、ポリ塩化ビニル、ポリアクリル、ポリスチレン、ポリプロピレン、ポリカーボネートなどが適用できる。

また、耐摩耗性と耐シガレツト色を持たせるため、耐外傷耐擦傷のフィルムであっても良い。耐外傷の耐擦傷はラミネートの前又は後、合部ラ

- 11 -

く、非傷に施図上良好である。

次に、実施例を示してさらに具体的に本発明を説明する。以下の文中に示す「部」は「塩化部」である。

#### 実施例1

成材カルレウム100部、ポリ塩化ビニル100部、可印刷部(200)25部、その他原料、安定剤からなるスクラップ部フィルム50μとガラスペーパー15μ/㎡(本州製紙社製、08015)を白い塩化ビニルフィルム200μ(バンドー化学社製、907060)のオレンジ加工時に挿入し、三層ラミネートを行ないエボキシロールで印刷に必要な平滑性を付与した。このように作製した複合フィルムの寸法安定性は0.1% (150℃×5分)であつた。この複合フィルムの白色部フィルム面にグラビア輪転印刷方式で通常のポリ塩化ビニルをベヒタルの主成分とするインキでタイプライターを印刷した。印刷後の寸法の伸縮はなかつた。該複合フィルムの印刷面に第1ラミネートにより透明部フィルム150μ(バンドー

- 13 -

1105255-190154(4)

ラミネートの面のいずれに行なつてもよい。更に必要に応じてラミネートした後エンボスを行なつても良く、合部ラミネートした後プレスでエンボスしても良い。後者の場合、印刷と同様のエンボスも可能である。

次に、上記印刷版および透明フィルムを併合した複合フィルムを合部に貼着することにより第4面に示す如く本発明の合部貼り版が得られる。合部への貼着には第4図示の如く、裏面層6を介することもできるが、耐可塑性フィルム2のヒートシール性を利用することもできる。上記接着剤としてはたとえば、熱硬化性エポキシ樹脂、熱硬化性エポキシ樹脂、エポキシ樹脂、アクリル樹脂、エポキシ樹脂、ゴム系樹脂等の組成あるいは組成の複合剤などが適用できる。尚、その使用量は5～200g/㎡程度が適当しい。

このようにして製造される本発明の合部貼り版は寸法安定性に極めて優れたものであり、この版材を床に多数敷きつめた時にも版材の材料同士で版材のずれがほとんど生じることがな

- 12 -

く、化学社製、006113)をラミネートして得た。一通りそのまゝ版材後処理の印刷を施したところ印刷の質とのずれは0.08%であつた。さらに上記複合フィルムを合部1(永大産業社製、厚さ10%)に第6図に示す如く(中央塩化社製、06620)を110g/㎡介して貼着して合部貼り版材を製造した。この版材は寸法安定性として問題のないものであつた。

#### 実施例2

可印刷部フィルム50μ(三波セシントン社製)とガラス不織布(三波製紙社製、00501)とクリーム色のポリ塩化ビニルフィルム500μ(三波製紙社製)を第7図に示す如く(田島工業社製、Xa2001)の4-5-20/1)を介し三層ラミネートを行なつた。このクリーム色の部と面にアクリル樹脂をベヒタルの主成分とするインキを用いてグラビア印刷により200cm程度の印刷を行なつた。さらにローララミネートにより通常の版材で印刷面に透明部フィルム200μ(三波

- 14 -

特許第55-100154号

の厚さ、8110)をラミネートして両面の目地を固定したところ(図2002a、図1999a)であつた。この複合フィルムを実施例1と同様にして合板に貼着したところ、得られた床面の寸法精度は良好であつた。

## 実施例3

4面削部数40部を含むポリ塩化ビニルを190℃でフィルム状に100μ押し出し口にてガラス不織布20g/㎡(本州繊維社製、9820)とあらかじめ押出し口によつて作成しておいた可塑剤部数40部を含むポリ塩化ビニルフィルム100μをガラス不織布を中間にならうように金ロール(直径200mm)で押出し三層フィルムを得た。押出ロールは温度50°のものを使用したところ金ロールの接触面が厚層に半層で中間に居た状態であつた。この複合フィルムに対して、実施例1と同様にして、印刷、透明フィルムのラミネートおよび合板への貼着を行なつたところ寸法精度に優れた合板貼り床材が得られた。

## 4. 図面の簡単な説明

第1図～第4図は、本発明の合板貼り床材の製造工程の一列の各工程を模式的に示す断面図である。

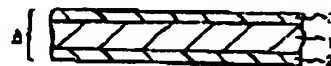
- 1.....ガラス不織布
- 2、3.....可塑剤フィルム
- 4.....印刷部
- 5.....透明フィルム
- 6.....接着剤
- 7.....合板
- Δ.....複合フィルム

特許出願人 大日本印刷株式会社  
代理人 弁護士 小 池 隆 夫

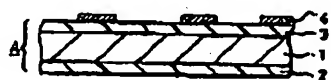
- 15 -

- 16 -

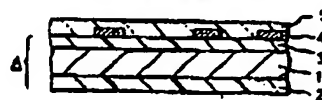
第1図



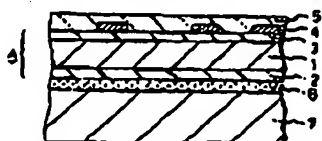
第2図



第3図



第4図



- 265 -